Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

12. Jahrgang
Nr. 1

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem
Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats. Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang Januar 1932

Wirtschaftslage und Pflanzenschutz

Angesichts der über die ganze Erde gehenden Wirtschaftskrise, die eine Krise der Überproduktion und zugleich des Absatzmangels ist, hat sich mancher die Frage vorgelegt: Lohnt es überhaupt noch, Arbeit und Geld für Pflanzenschutz aufzuwenden und dadurch noch mehr zu erzeugen? Auch wenn man die Frage für unbegründet hält, so ist sie doch da und muß beantwortet werden.

Der Zweck des Pflanzenschutzes ist die Sicherung der Ernten, die Steigerung der Erträge, die Verbesserung der Produkte. Sehen wir zu, wie das in unsere Wirtschaftslage hineinpaßt, sehen wir, was der Pflanzenschutz leisten kann und soll, und ob seine Dienste im Rahmen des Ganzen auch jetzt noch gebraucht werden.

Nach dem Kriege war die Lage allerdings einfacher. Es herrschte Mangel an Nahrungsmitteln und Rohstoffen auf der ganzen Linie. Jedes Land stand unter dem unmittelbaren Eindruck der Notwendigkeit, seine Selbstversorgung zu sichern und zu mehren, und die Folge war, daß praktischer Pflanzenschutz und amtlicher Pflanzenschutzdienst überall einen ungeahnten Aufschwung erlebten.

Die jetzige Lage in Deutschland, das uns hier allein angeht, ist so, daß die Getreideernte immer noch nicht ausreicht und daß auch an Obst, Gemüse- und Futtermitteln eine große Einfuhr besteht. Hier muß also mehr erzeugt werden, und dazu trägt der Pflanzenschutz bei. Rechnen wir z. B. beim Getreide nur 5 % Durchschnittsverlust an den durch Beizung zu vermeidenden Krankheiten, so ist die Beizung mit ihrer sonstigen, ertragsteigernden Wirkung immer noch gut rentabel. Wie es aber in Gegenden, die durch Schneeschimmel gefährdet sind, bzw. bei uns in den entsprechenden Jahren aussieht, kann man dem neuesten Bericht des lettischen Pflanzenschutzdienstes entnehmen, der in 6jährigen Beizversuchen eine Ertragsteigerung von durchschnittlich 26 % bei gleichmäßigeren Ernten erzielt hat.

Trotz einer ungewöhnlich reichen Obsternte hat die Einfuhr fremden Obstes nicht aufgehört. Hier steht bekanntlich die Qualitätsfrage im Vordergrund. Was nutzt uns das viele Obst, wenn es nicht konkurrenzfähig ist? Der letzte Großversuch der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Berlin hat wieder ergeben, daß durch sorgfältige Spritzung in einem schorfreichen Jahr 70 % reine Früchte gegen unbehandelt 9 % herauskommen. Gerade die große Obsternte ist ein Beispiel dafür, und das trifft ebenso für das Gemüse zu, daß verschärfte Konkurrenz eine Verbesserung der Qualität verlangt. Qualitätsprodukte halten sich auf dem Markt, wenn die geringeren Sorten unrentabel werden.

Für die Ausfuhr spielt die Qualitätsfrage die entscheidende Rolle. Wenn der Kartoffelkrebs sich ausbreiten würde, könnten keine Saatkartoffeln mehr ausgeführt werden. Welches Land würde noch deutsche Baumschulerzeugnisse kaufen, wenn nicht gesundheitlich einwandfreie Ware geliefert würde?

Allgemein gilt bei Absatzschwierigkeiten, daß die Rentabilität von den letzten Prozenten der Erzeugungskosten abhängt, und eben diese kann der Pflanzenschutz in vielen Fällen durch Steigerung und Verbesserung der Erträge noch herausholen. Daß die einzelne Maßnahme genau kalkuliert sein muß, hat schon immer vom Pflanzenschutz gegolten; es muß nur jetzt noch mehr beobachtet werden.

So wird es auch bei der Kleinsiedlung gehen. Wenn der Lebensunterhalt einer Familie aus kleiner Fläche und unter beschränktesten Verhältnissen erarbeitet werden muß, ist die Sicherung der Ernten durch gesunde Saat und gesundes Wachstum eine unerläßliche Vorbedingung.

Aus der Regelung wirklicher Überproduktion scheidet der Pflanzenschutz überhaupt aus. Solange produziert wird, muß rationell produziert werden. Überproduktion beseitigt man nicht durch Mißwirtschaft — dazu gehört auch das Wuchernlassen von Unkraut und Pflanzenkrankheiten —, sondern durch Einschränkung der Erzeugung. Niemand wird die Kosten für Saat, Bestellung, Pflege und Ernte einer größeren Fläche aufwenden, wenn er denselben Ertrag von einer kleineren Fläche haben kann. Der Pflanzenschutz ist ja eine Schutzmaßnahme und hat nicht so sehr die Aufgabe, Erträge zu steigern, als vielmehr sie zu sichern und vor Schaden zu bewahren.

Ein verantwortungsbewußter Pflanzenschutz wird auch jetzt nicht nachlassen in seiner Bemühung, der bedrängten Landwirtschaft zu helfen, zur Sicherung, zur Verbilligung und zur Verbesserung der Erträge ihrer Arbeit.

Morstatt.

Zur Frage der Beizung von Tomatensaatgut

Von Dr. H. Bremer.

(Aus der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Zwei gefährliche Krankheiten bedrohen neuerdings besonders den in seiner weiteren Ausdehnung noch jungen Tomatenanbau Deutschlands: der pilzliche (Didymella lycopersici Kleb.) und der bakterielle (Aplanobacter michiganense Smith) »Krebs«. Beide sind echte Seuchen endemischer Natur, nicht Schwächeparasiten; ihr Auftreten bedeutet nicht vorübergehende Minderung der Ernte oder Ausschaltung von Einzelpflanzen, sondern Vernichtung ganzer Bestände und Dauerverseuchung der befallenen Flächen. Die Frage der Bodendesinfektion ist demgemäß auch, zum mindesten beim Pilzkrebs, zunächst in Angriff genommen worden[1]). Am stärksten gefährdet sind gerade die Spezialanbauflächen mit guter Kultur und häufiger Wiederkehr der Tomate in der Fruchtfolge. Beide Krankheiten können aber auch mit dem Saatgut übertragen werden[2]); infolgedessen wird nunmehr die Beizfrage für die Tomaten drängend.

Hier bestehen Schwierigkeiten besonderer Art. Es ist schon seit längerer Zeit[3]) bekannt, daß Tomatensamen außerordentlich leicht durch Beizung in seiner Keimfähigkeit beeinträchtigt wird. Schuld daran ist offenbar die dichte und starke, die Oberfläche der Samen ungemein vergrößernde Behaarung derselben, die große Mengen der Beizstoffe zu speichern vermag. Uspulun als Tauchbeize in üblicher Konzentration und Zeitdauer ($^1/_4$ %, $^1/_2$ Std.) angewandt, setzt in vielen Fällen die Keimfähigkeit stark herab; Sorten und wohl auch Herkunftsunterschiede bestehen; die Temperatur der Beizlösung spielt eine große Rolle: bei 17 bis 20° C vielfach noch unschädlich, vernichtet die Beizlösung bei 27 bis 28° C die Keimfähigkeit häufig fast vollkommen[4]). Auch Uspuluntrockenbeize kann schädigen[3]). Germisanlösung in der üblichen Konzentration von $^1/_8$ % hat in den Versuchen von Zimmermann[4]) eine Herabsetzung der Keimprozente nur in Ausnahmefällen mit sich gebracht, in allen Fällen aber die Keimung ganz wesentlich verzögert.

[1]) Ludwigs, Obst- u. Gemüsebau 74, 1928, 109.
[2]) Schoevers, Versl. en Meded. plantenziektenk. Dienst 56, 1929, 12—15; Bryan, Jl. Agr. Res. 41, 1930, 825—851.
[3]) Junge, Geisenheim. Mitteilungen 42, 1927/28, 5—7.
[4]) Zimmermann, Gartenbauwiss. 2, 1929, 79 bis 96.

Die Beizschädigungen bei Tomatensaatgut haben Untersuchungen über die dosis tolerata, die noch unsch liche Konzentration und Anwendungsdauer, verschiede als Beizen in Frage kommender Stoffe und Behandlun geführt. Ihre Ergebnisse sind in folgendem zusamn gestellt:

Behandlung	Höchste, die Keimfähigkeit nicht herabsetzende		Autor	Bemerkunge
	Konzentration	Anwendungsdauer		
Uspulun . . .	0,01	1 Std.	**Riethammer**[5])	$^1/_{32}$ % kann noch schä wirken (Zimmerm
Formaldehyd	2	10 Min.	**Jozefowicz**[6])	98—99 % keimfäh Saatgut, folgen Trocknung b. 15-
»	1	15 »	»	
»	1	5 »	»	80 % keimfähiges S gut, folgende Tro nung wirkt schädl
Wasserstoffsuperoxyd	20	30 »	»	Setzt Keimgeschwind herab
Sublimat . .	0,05	10 »	»	
Kupfersulfat	10	15 »	»	Keimgeschwindigk vielfach herabg
»	5	20 »	»	
»	2	50 »	»	
»	1	100 »	»	
»	0,5	200 »	»	
»	5	10 »	»	Keimgeschwindigkeit herabgesetzt
Heißwasser . .	46° C	15 Stdn.	»	
»	50,5° C	1 Std.	»	
Trockene Hitze	50° C	3 Tge.	»	
»	79,5° C	3 »	»	Keimgeschwindigkeit herabgesetzt

Nicht untersucht ist bisher die Wirkung von Beizmit auf Tomatenkrankheiten, die mit dem Saatgut übertra werden. Es scheint notwendig, daß solche Untersuchun nunmehr aufgenommen werden, wobei herauszufin wäre, ob es Mittel gibt, deren heilende Dosis (d curativa) die in der obigen Zusammenstellung gege noch unschädliche Dosis nicht überschreitet.

[5]) Riethammer, Ztschr. Pflkrkh. 40, 1930, 517 bis 520
[6]) Jozefowicz, Ann. App. Biol. 17, 1930, 504 bis 51

Schäden an Kulturpflanzen durch Unkrautbekämpfung der Reichsbahn

Von Regierungsbotaniker Dr. W. Kotte.

Mit 2 Abbildungen.

(Aus der Hauptstelle für Pflanzenschutz am Bad. Weinbau-Institut).

Der Bahnkörper der Eisenbahn muß unkrautfrei gehalten werden, damit er möglichst trocken bleibt. Die Reichsbahn verwendet zur Bekämpfung des Unkrauts auf der Strecke seit einigen Jahren Natriumchlorat; die chemische Unkrautbekämpfung ist billiger und wirksamer als Hackarbeit.

Vom Standpunkt des Pflanzenschutzes ist diese Unkrautbekämpfung zweifellos sehr erwünscht, da sie zur Verminderung des Samenanflugs in den angrenzenden Grundstücken beiträgt. Vorsicht ist dabei allerdings erforderlich, denn da das Natriumchlorat ein sehr starkes Gift für Pflanzen ist, muß es von den in der Nähe befindlichen turpflanzen sorgfältig ferngehalten werden.

Schäden durch Natriumchlorat an Kulturpflanzen schon mehrfach beschrieben worden, z. B. an Reben, tergetreide und Hopfen. Die Badische Hauptstelle Pflanzenschutz hatte kürzlich einen weiteren Fall von ratschäden an Kulturpflanzen aufzuklären, dessen Sc rung für alle mit Pflanzenschutz beschäftigten Kreise Interesse sein dürfte.

Ein Gärtnereibesitzer beobachtete, daß auf einem Kartoffelfeld, das er entlang dem Zaun seines Grundstückes angelegt hatte, ein Streifen von 4 bis 5 m Breite und 70 m Länge plötzlich erkrankte. Das Krankheitsbild ähnelte oberflächlich einem starken Phytophthora-Befall. Die Stengel der Pflanzen standen aufrecht, die Blätter aber hingen bis auf die allerjüngsten an der Spitze welk und vertrocknend herab (Abb. 1). Es zeigte sich sofort, daß

Abb. 1.



Kartoffel, Vergiftung durch Natriumchlorat.
Links gesunder, rechts vergifteter Sproß.

nicht nur die Kartoffeln geschädigt waren, sondern auch die zwischen ihnen befindlichen Unkrautpflanzen: Gänsefuß, Kreuzkraut, Gänsedistel, Zaunwinde, Löwenzahn usw. Außerhalb des Grundstückes konnte ein Streifen geschädigter Pflanzen verfolgt werden durch Beete mit Bohnen, Tomaten und Rüben sowie an einem Gerstenfeld und einem Wiesenstück. Das Schadbild war bei allen Pflanzen ähnlich: Die Blätter hatten eine bleigraue Färbung angenommen oder wiesen braune, vertrocknende Flecken auf. Die Wiesengräser waren fast weiß gefärbt. Das Krankheitsbild deutete auf die Aufnahme einer verhältnismäßig stark verdünnten Giftlösung durch die Wurzeln hin. Als Ursache der Schädigung konnte bald die Bespritzung des etwa 200 m entfernten Bahnkörpers mit Natriumchlorat ermittelt werden.

Die auffällige Schädigung in so weiter Entfernung von der Bahnstrecke ist durch zwei besondere Umstände zu erklären. Die Bahn läuft hier in einem Einschnitt, der durch einen kleinen Graben entwässert wird. Das Regenwasser, das er aufnimmt, versickert in einer Wiese und dem darunter befindlichen, schwach abfallenden Berghang (Abb. 2). Zur Zeit der Unkrautspritzung, 9. und 12. Juni, und in den darauffolgenden Tagen herrschte sehr heißes, trockenes Wetter, das am 18. Juni durch einen ungewöhnlich starken Wolkenbruch (39,2 mm!) beendet wurde. Am 20. Juni wurde die Schädigung der Kartoffeln bemerkt. Zweifellos wurde in einem langen Stück des Bahneinschnittes durch die riesigen Wassermassen das Gift gelöst, zusammengespült und im Sickerwasser des Berghangs den Kulturpflanzen zugeführt, die es mit dem ersten Wasser nach längerer Trockenzeit gierig aufnahmen. Daß ein erhöhtes Wasserdefizit die Giftwirkung steigerte, scheint daraus hervorzugehen, daß im Schatten einiger Apfelbäume die Vergiftungserscheinungen der Kartoffeln merklich schwächer waren.

Der vorliegende Fall gab die Möglichkeit, die bisher bekannten Methoden des Chloratnachweises im Boden auf ihre Empfindlichkeit zu prüfen. Zur Bestätigung der Diagnose war zwar die chemische Bodenuntersuchung nicht notwendig, da die Ursache des Schadens aus dem Krankheitsbild und den äußeren Umständen unzweifelhaft klar lag. Es schien aber wichtig, zu prüfen, was in ähnlichen, weniger durchsichtigen Fällen die chemische Bodenanalyse zur Aufklärung des Falles leisten könnte.

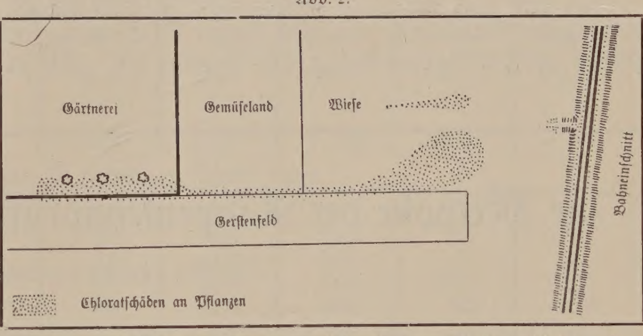
Es wurden in der geschädigten Gärtnerei am 22. Juni drei Bodenproben von der Oberkrume entnommen: eine mitten aus dem vergifteten Kartoffelbestand (A), eine zweite aus dem unvergifteten Teil des Kartoffelfeldes, 2 m außerhalb des geschädigten Gebietes (B), und eine dritte in 40 m Entfernung von dem vergifteten Kartoffelfeld aus einem Gartenbeet (C).

Der Chloratnachweis im Boden ist von Mach und Herrmann ausgearbeitet worden (1). Das Vorhandensein von Chlorat gilt als erwiesen, wenn:

1. die Diphenylaminreaktion einer Ausschüttelung des verdächtigen Bodens wesentlich stärker ausfällt als die einer unverdächtigen Kontrollprobe;
2. die Ausschüttelung des verdächtigen Bodens in salzsaurer, KBr-haltiger Lösung aus Kaliumjodid mehr Jod frei macht als eine unverdächtige Bodenprobe;
3. die Chlorbestimmung nach Volhard im wäßrigen Auszug vor und nach der Reduktion durch schweflige Säure eine Differenz von mehr als 0,3 ccm 1/50 n Silbernitratlösung ergibt.

Ein gleichsinniger Ausfall der drei Reaktionen wird für den Chloratnachweis gefordert. Im vorliegenden Fall reagierte Boden B und C schwach, A stark positiv mit Diphenylamin. Die Jodreaktion begann bei Stärkezusatz bei B und C nach zwei Minuten mit schwach grau-

Abb. 2.



Vergiftungsschäden an Pflanzen durch aus einem Bahneinschnitt ausgeschwemmtes Natriumchlorat. Lageplan.

violetter Färbung, bei A sofort mit deutlich violetter Farbe. Diese beiden Reaktionen wiesen also auf Chloratgehalt des Bodens A hin. Die Chlortitrierung vor und nach der Reduktion ergab folgende Werte bei je zwei Parallelbestimmungen.

Bodenprobe	Verbrauch an 1/50 n $AgNO_3$			
	vor der Reduktion		nach der Reduktion	
	I	II	I	II
A	0,10	0,12	0,29	0,32
B	0,05	0,03	0,05	0,04
C	0,00	0,00	0,00	0,00

Boden C (Gartenbeet) enthielt demnach keine nachweisbaren Chlor- oder Chloratmengen. Boden B aus dem ungeschädigten Teil des Kartoffelfeldes ließ Spuren von

Chlor erkennen (das Feld hatte im Frühjahr vor dem Fräsen eine Gabe von 200 kg 40 % Kalisalz auf den Hektar erhalten). Boden A aus dem vergifteten Kartoffelbestand enthielt mehr Chlor und die Differenz von im Mittel 0,195 ccm 1/50 n $AgNO_3$ weist deutlich auf das Vorhandensein geringer Chloratmengen hin.

Es wurde ferner versucht, das Chlorat in den Blättern der vergifteten Pflanzen nachzuweisen. Hier stört aber die Färbung der wäßrigen Extrakte sehr; bei der Kartoffel ließ die tiefbraune Färbung keine der erforderlichen Reaktionen zu. Beim Gänsefuß (Chenopodium album) war die Diphenylamin- und Jodreaktion der vergifteten Pflanzen sehr viel stärker als die von gesunden. Die Chlortitrierung gelang indessen auch hier nicht, da die rotbraune Eigenfärbung des Extraktes, die mit den üblichen analytischen Hilfsmitteln nicht genügend beseitigt werden konnte, den Endpunkt der Titration nicht erkennen ließ. Die bisherigen Analysenmethoden erlauben es nicht, hier den Chloratnachweis beweisend durchzuführen.

Die wichtigsten Ergebnisse des von uns beobachteten und untersuchten Falles sind demnach folgende:

Durch Auslaugung längerer mit Natriumchlorat behandelte Bahnstrecken bei starken Regenfällen können unter besonderen Umständen gärtnerische und landwirtschaftliche Kulturen geschädigt werden.

Die Reichsbahnbehörden werden bei der Unkrautspritzung von solchen Streckenabschnitten, deren Entwässerung zur Gefährdung von Kulturen führen kann, vorsichtig sein müssen; eine ernstliche Behinderung der chemischen Unkrautbekämpfung durch diese Sorgfalt ist nicht zu befürchten.

Die Beobachtung des Schadbilds ließ im vorliegenden Fall die Ursache der Schädigung zweifelsfrei erkennen. Die chemische Untersuchung von Boden- und Pflanzenproben wies trotz der weiten Entfernung der mit Chlorat besprengten Bahnstrecke und trotz starker Verdünnung des Giftes auf das Vorhandensein von Chlorat hin. Sie erreichte allerdings die Grenze ihrer Empfindlichkeit und kann in solchem Fall nur zur Stützung, nicht zum Beweis des Verdachtes auf Chloratvergiftung dienen. Beweisend ist aber stets die charakteristische Erkrankung der Pflanzen. Sie ist ein empfindlicheres Reagens als die Bodenanalyse, die ja erst einige Zeit nach der Schädigung vorgenommen werden kann.

Wichtig für die Praxis ist schließlich noch die Frage, wie lange die Giftwirkung des Chlorats im Boden anhält. Die Reduktion des Chlorats zu unschädlichem Chlorid, die im Boden stattfindet, verläuft nicht so schnell wie man erwarten sollte. Mach und Herrmann wiesen in einem mit 2prozentiger Natriumchloratlösung überbrausten Lößboden noch nach 6 Wochen beträchtliche Chloratmengen nach. Neuweiler (2) verfolgte eingehend das Verhalten des Chlorats in einem Wiesenboden. Nach starken Niederschlägen wird das Gift in den Untergrund gewaschen, so daß die Oberkrume nach 9 Tagen chloratfrei war. Bei Trockenheit stieg die Giftlösung aber kapillar wieder auf, und erst nach 82 Tagen war die Chloratreaktion in Oberkrume und Untergrund negativ. Hier handelt es sich aber, wohl gemerkt, um Böden, die mit Natriumchlorat direkt bespritzt worden waren. In Fällen, wie dem vorliegenden, wo das Gift in starker Verdünnung dem Boden zugeführt wurde, kann bei normalem Wetter der Boden nach 2 Monaten als entgiftet angesprochen und für neue Kulturen benutzt werden.

Literatur.

1. Mach, F. und Herrmann, R. Nachweis und Bestimmung des Chloratanions im Boden. Ztschr. f. Pflanzenernährung A. 12, 1928, S. 189.
2. Neuweiler, E. Unkrautvertilgungsversuche mit Natriumchlorat. Landw. Jahrb. d. Schweiz 4[illegible], 1930, S. 403.
3. Osterwalder, A. Blattvergiftung an Reben durch Natriumchlorat. Schweiz. Ztschr. f. Obst- [illegible] Weinbau 35, 1926, S. 351.

Zur Methode der Raupenleimprüfungen im Freiland und Laboratorium

W. Gleisberg und Fr. Mentzel-Pillnitz.

Eine Mitteilung von Avenarius über »Prüfung von Raupenleim«[1]) veranlaßt uns, einen kurzen zusammenfassenden Bericht über die in Pillnitz im Winter 1930/31 durchgeführten Versuche in gleicher Richtung zu geben[2]). Der Hauptzweck unserer mit 18 verschiedenen Handelsraupenleimen durchgeführten Untersuchungen war die Entwicklung eines einwandfreien Prüfungsverfahrens, nicht die Prüfung der Leime, die aber damit zugleich erzielt wurde. Da die Güte der Raupenleime infolge wechselnder Beschaffenheit der verwendeten Rohstoffe von Jahr zu Jahr schwankt, kommt es darauf an, eine Möglichkeit zu finden, die Leime vor ihrer Anwendung in der Praxis einer nur kurze Zeit beanspruchenden laboratoriumsmäßigen Prüfung zu unterziehen, um den Praktiker vor der Beschaffung der im Herbst benötigten Leime beraten zu können.

Dabei wird man so lange der Durchführung von Freilandversuchen nicht entraten können, bis die Methodik der Laboratoriumsprüfung sich durch dauernde Übereinstimmung mit exakten Freilandprüfungen als genau und zuverlässig erwiesen hat. Neben der Aufstreichbarkeit[3]) wird im Freilandversuch vor allem die Schwankungen der Fängigkeit Beachtung zu schenken sein, da sie die wesentlichste wertgebende Eigenschaft der Raupenleime ist. Sie ist jeweils ein Produkt der Reaktionen eines Leimes auf die verschiedenen vor und während der Prüfung wirksamen Faktoren, wie Sonne, Wind, Wärme, Kälte, Luftfeuchtigkeit und Regen sowie des chemischen Gefüges der Leime.

Das erste Erfordernis ist demnach, die bisher übliche Prüfung der Fängigkeit durch Betupfen mit dem Finger oder einer Federfahne durch eine exakte Methode zu ersetzen, mit der die im Laufe der Zeit eintretenden Veränderungen der Fängigkeit hinreichend genau erfaßt werden.

[1]) Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1931, H. 7, S. 51.

[2]) Ausführliche Berichte erscheinen in Zeitschrift f. Pflanzenkrankheiten u. Pflanzenschutz, 1931, Heft 10 u. 11.

[3]) Die Versuchsanordnung zur Ermittlung der Aufstreichbarkeit ist an anderer Stelle ausführlicher beschrieben.

Von der Methode ist zu fordern: 1. daß sie im Freien auch unter widrigen Verhältnissen zuverlässige zahlenmäßige Werte liefert; 2. daß sie jedes subjektive Ermessen des Prüfenden ausschaltet; 3. daß sie so weit mechanisiert ist, daß bei serienmäßigen Prüfungen auch an verschiedenen Orten immer die gleichen Versuchsbedingungen gegeben sind.

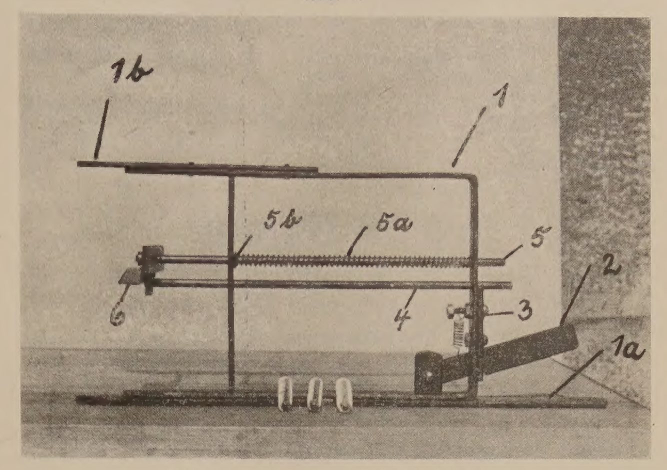
Der von Avenarius vorgeschlagene Apparat entspricht diesen Anforderungen nicht, schon weil ein Arbeiten mit ihm im Freien nicht möglich ist. Da aber nach unseren Feststellungen die aus der Kälte in die Wärme übergeführten Leime sehr schnell ihre Konsistenz ändern, muß die vorgeschlagene Prüfung der Leime bei 16° C zu Ergebnissen führen, die das tatsächliche Verhalten der Leime draußen nicht erkennen lassen.

Wir haben zu diesem Zweck einen einfachen und stabilen Apparat (Abb. 1), der den Anforderungen zu genügen scheint, konstruiert. Mit ihm werden mit immer gleicher Kraft aus immer gleicher Entfernung 50 gleich große Kohlkörner auf die Leimringe geschleudert. Die haftenbleibenden Kohlkörner werden als Ausdruck der Fängigkeit gezählt.

Der Apparat (Abb. 1) besteht aus einem eisernen Rahmen 1 mit Handgriff 1a und zwei Ansatzspitzen 1b. Durch einen Abzugshebel 2 wird mittels einer Sperrklinke 3 die von dem Raststift 4 gespannt gehaltene, auf dem Federträger 5 sitzende Feder 5a ausgelöst, so daß der Federträger mit der Feder nach vorn schnellt, bis der Anschlagstift 5b gegen die vordere Rahmenstrebe schlägt und die auf der am vorderen Ende des Federträgers angebrachten Wurfschaufel 6 befindlichen Kohlkörner auf den Leimring geschleudert werden.

Auch dieses Verfahren scheint noch ausbaubedürftig. Die im Winter 1930/31 in einem umfangreichen Freilandversuch (rd. 600 Bäume) gewonnenen Ergebnisse lassen jedoch erkennen, daß selbst feinere Unterschiede, wie sie z. B. zwischen Nord- und Südseite der Bäume bestehen, deutlich hervortreten und daß der Verlauf der Fängigkeitsabnahme

Abb. 1.



Schießapparat zur Fängigkeitsprüfung.
(1) Rahmen mit Handgriff (1a) und Ansatzspitzen (1b), (2) Abzugshebel, (3) Sperrklinke, (4) Raststift, (5) Federträger mit Feder (5a) und Anschlagstift (5b), (6) Wurfschaufel.

im Winter in einer für die einzelnen Leime typischen Weise festgelegt werden konnte.

Auf Grund der Ergebnisse haben wir eine vorläufige Einteilung der Leime in vier Gütegruppen vorgenommen. Die Übersicht I zeigt die für die Fängigkeit ermittelten Zahlen für einige typische Leime der vier Gruppen.

Übersicht I

Die Fängigkeit von 7 verschiedenen Leimen im Winter 1930/31 an Nord- und Südseite der Bäume.

(Die Zahlen sind Mittelzahlen aus 3 Wiederholungen.)

Prüfung Nr.			1	2	3	4	5	6	7	8
am			5. 12.	9. 12.	10. 12.	13. 1.	29. 1.	30. 1.	24. 3.	24. 3.
bei einer Temperatur von			etwa 8,0°	1,7°	1,5°	— 5,3°	+ 2,5°	+ 2,3°	+ 11,0°	+ 11°
Leim	Nr.	Seite	Von 50 Kohlkörnern blieben haften							
Gr. I	a	Nord	44,5	40,0	39,3	3,3	31,3	29,0	9,3	9,3
		Süd	37,0	36,5	37,0	1,7	24,0	15,0	7,0	0
	b	Nord	42,3	41,0	41,0	2,3	33,7	37,3	27,3	27,3
		Süd	36,5	34,0	31,3	1,3	11,8	18,6	2,3	2,3
II	a	Nord	40,3	38,0	38,0	0,3	22,7	17,7	2,7	0,3
		Süd	33,3	42,5	33,3	0	7,3	2,3	2,3	0
	b	Nord	41,0	38,5	40,0	0,3	18,0	5,3	2,3	4,0
		Süd	34,5	33,5	34,3	0	6,0	0,3	3,3	0
III	a	Nord	33,5	18,0	9,3	0	4,3	0	1,7	1,0
		Süd	16,3	15,0	10,3	0	0	0	2,7	0
	b	Nord	41,0	33,0	23,6	0	7,7	1,3	0,7	0
		Süd	36,5	34,0	19,3	0	0	0	2,7	0
IV	a	Nord	0	0	0	0	0	0	0	0
		Süd	0	0	0	0	0	0	0	0

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen

Ölemulsionen gegen Vorratsschädlinge. Nach Untersuchungen von W. P. Flint und C. O. Mohr (Bull. 359 Agric. Exp. Stat. Illinois) können die im Obstbau gebräuchlichen Ölemulsionen mit Erfolg benutzt werden, lagerndes Getreide gegen Befall durch Vorratsschädlinge zu schützen. Man tauchte das Getreide kurz in die durchschnittlich 10prozentigen Brühen ein, ließ ablaufen und kurz trocknen und lagerte das Getreide ohne weitere Bewegung. Die das Getreide umgebende Ölschicht schützte jedoch nur so lange, wie sie nicht durch Umlagerung des Getreides zerrissen wurde. Eine Schädigung der Keimfähigkeit wurde bei einigen Handelspräparaten und bei den selbst hergestellten Schmierölemulsionen beobachtet, bei letzteren konnte sie jedoch durch Zugabe von Kaliumoleat vermieden werden. Vorversuche schienen auch zu zeigen, daß ein Verfüttern des behandelten Getreides an Vieh ohne Schaden möglich ist. Tr.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt Nr. 29. Die Schwarzfleckenkrankheit des Ahorns. Von Reg.-Rat Dr. R. Laubert. 4. Aufl. November 1931.

Nr. 1. Die Fusikladium- oder Schorfkrankheit. Von Reg.-Rat Prof. Dr. H. Braun. 11. Aufl. Dez. 1931.

Nr. 35. Stachelbeermehltau. Von Dr. E. Vogt. 11. Aufl. Dez. 1931.

Folgende **Flugblätter** sind zur Zeit vergriffen: Nr. 2, 3, 5, 8, 15, 18, 19, 21, 27, 31, 39, 41, 46, 62, 89 und **Merkblatt** Nr. 1.

Aus der Literatur

Pape, H.: Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen. Mit 8 farb. Tafeln und 271 Textabb. 361 Seiten, Verlag P. Parey, Berlin 1931. Preis geb. 18 *RM.*

Die Duplizität der Fälle hat durch Erscheinen des vorliegenden Buches eine vorzügliche Ergänzung zu dem im Nachrichtenblatt 1931 S. 85 bereits besprochenen Buch von K. Flachs gebracht. Beide Bücher bringen, jedes in seiner Art, viel fleißige Sammelarbeit und eigene Erfahrungen und Beobachtungen über ein bisher vernachlässigtes, wirtschaftlich aber immer mehr an Bedeutung gewinnendes Arbeitsgebiet des Pflanzenschutzes, so daß man über den Gewinn, den gerade die deutsche Pflanzenschutzliteratur durch beide Bücher erhalten hat, sich nur freuen kann.

Papes Buch ist sowohl für den Praktiker als auch für den Phytopathologen geschrieben. Die große Fülle des Stoffes zwang ihn zu einer gewissen Beschränkung bei der Auswahl, die dem Buch sehr zu gute gekommen ist. So konnte Pape nach den einleitenden allgemeinen Kapiteln die verschiedenartigen Bekämpfungsmaßnahmen ausführlicher besprechen und die häufigeren Schädigungen und Krankheiten eingehender behandeln. Weiterhin sind die praktisch wichtigen Krankheiten und Schädigungen einzelner Zierpflanzenarten (Gewächshaus- und Freilandpflanzen sowie auch Park-, Straßen- und Alleebäume) in alphabetischer Reihenfolge besprochen, wobei die wichtigeren und daher ausführlicher behandelten Schädigungen und Krankheiten durch große Druckschrift, weniger wichtige kürzer und durch Kleindruck kenntlich gemacht wurden. Bei den ersteren wird nach genauer Beschreibung des Krankheitsbildes die Ursache bzw. der Schädling berücksichtigt, auf die sein Auftreten und die Anfälligkeit der Pflanzen begünstigenden Faktoren hingewiesen und über örtliche Beobachtungen und wirtschaftliche Bedeutung berichtet. Für den Praktiker sind die Angaben über Anfälligkeit einzelner Sorten, über vorbeugende Kulturmaßnahmen und über Bekämpfungsmethoden besonders wichtig. Ein Verzeichnis der hauptsächlichsten Veröffentlichungen, ein alphabetisches Verzeichnis der deutschen und lateinischen Namen der angeführten Zierpflanzen und ein alphabetisches Sachverzeichnis schließen das für den Praktiker nützliche und jedem Phytopathologen sehr zu empfehlende Buch. Besondere Erwähnung verdient noch die reiche Ausstattung mit durchweg vorzüglichen Textabbildungen und acht von H. Altheimer angefertigten und in ihrer Wiedergabe vortrefflich gelungenen Tafeln sowie die allgemein saubere Ausstattung des Buches. Trappmann, Berlin-Dahlem.

Wehsarg, O.: Ackerunkräuter. (D. L. G. Anleitungen für den praktischen Landwirt Nr. 32.) Berlin SW 11. Geb. 6 *RM* (für Mitglieder der D. L. G. 4,30 *RM*).

»Nicht nur das Wissen der Namen von Unkräutern, sondern auch die Kenntnis ihrer Biologie, ihrer Sonderansprüche an den Boden und seine Bearbeitung sollte mehr und mehr Allgemeingut werden. Eine genaue Kenntnis des Lebensganges eines jeglichen Unkrautes ist erforderlich, um klarzulegen, wodurch man ihm auf dem Acker die Vorbedingung für sein Gedeihen nehmen, es also bekämpfen kann«. Diesem Ziel will das vorliegende Buch dienen, das eine Anleitung für den praktischen Landwirt zum Erkennen und Bekämpfen der wichtigsten Unkräuter auf dem Acker sein soll. Dementsprechend werden im ersten Abschnitt allgemeine Angaben über Verbreitung und Vermehrung, über die Arbeitswirkung der verschiedenen Ackergeräte auf das Unkraut und über seine Bekämpfung gemacht. Besonders erwähnt sei hier die sehr übersichtliche, durch schematische Skizzen wirksam illustrierte Darstellung der mannigfachen Formen vegetativer Vermehrungsweise. Der zweite Abschnitt bringt eine Besprechung der einzelnen Unkräuter in familienweiser Anordnung nach dem Englerschen System. Dabei ist auf die Beschreibung des Habitus nur insoweit eingegangen, als besonders charakteristische Merkmale vorhanden sind. Das Hauptgewicht ist auch hier auf Angaben über Bekämpfungsmöglichkeiten gelegt. Gerade darin liegt der große Wert des Buches. Der Verfasser, dessen Name als der eines hervorragend[en] Kenners unserer Unkrautflora einen guten Klang hat, hat in jah[r]zehntelangen Beobachtungen eine Fülle von wervollem Materi[al] gesammelt und ist darum wie kaum ein anderer berufen, als Pra[k]tiker zu Praktikern zu sprechen. So wird Wehsargs neues Bu[ch] bei den so dringlichen Bemühungen um Vervollkommnung d[er] vielfach noch viel zu sehr vernachlässigten Unkrautbekämpfu[ng] wichtige Dienste leisten. Braun, Berlin-Dahlem.

B. M. Liebkind. Lupine. Allrussische Landwirtschaftliche Leni[n-] Akademie. Institut f. Pflanzenbau, 164 S. m. 97 Abb. Leni[n]grad 1931 (russisch).

Unter Berücksichtigung der wichtigen Rolle der Lupine, b[e]sonders für den Aufbau der Landwirtschaft Rußlands, versuc[ht] der Verf. kurz über die Geschichte, Verbreitung, Morpholog[ie und] Systematik mannigfaltiger Lupinenformen, Lupinenanbau u[nd] -zucht für die landwirtschaftlichen Kreise zu berichten. Die Lupine[n]kultur ist im heutigen Rußland noch viel zu wenig verbreitet, [die] Samenausfuhr könnte bedeutend größer sein. (Im Oktober b[is] März 1927/28 betrug die Ausfuhr nach offiziellen Angaben 429 [...] Der Lupinenbau (für Gründüngung) ist im größten Teil d[es] europäischen Rußlands bis zum Nordufer der Kolainsel und [Ar]changelsk dann möglich, wenn das Saatmaterial aus den Lupine[n]gebieten West- oder Zentralrußlands bezogen wird.

Dem Abschnitt über Entwicklung, Morphologie und Systema[tik] sind neben ausführlicher Beschreibung viele z. T. Originalabb[il]dungen beigefügt. (Leider sind die Abbildungen infolge d[es] schlechten, gelblichen, rauhen Papiers meistens sehr mangelha[ft.)] Einige der wichtigsten Lupinenformen der Alten und Neuen W[elt] sind besonders beschrieben. Dieses Kapitel ist wohl das wertvoll[ste.] Lupinenverwertung, Kulturmethoden und technische Seite d[es] Lupinenanbaues, Saatbau, Lupinensorten sind kurz und flüch[tig] beschrieben. Ganz unvollkommen sind die Krankheiten und Sch[äd]linge der Lupine (insgesamt nur etwa 2 Druckseiten) behand[elt.] Während der botanische Teil auch für Fachkreise viel Interessan[tes] enthält, bringt der zweite Teil, besonders der Abschnitt über [An]bau und Kultur, im wesentlichen wenig Neues. Ein Verzeich[nis] der wichtigsten Literatur ist beigefügt. Klemm, Berlin-Dahlem.

Bogdanow-Katjkow, N. N.: Kurzes Lehrbuch der theo[re]tischen und angewandten Entomologie. 3. Aufl. Moskau [u.] Leningrad 1931. 480 Seiten, 413 Abb. Preis 3 Rubel.

Die 3. Auflage ist ein unveränderter Neudruck der 2., die [in] kaum einem Monat vergriffen war. Im Vorwort betont [der] Verf., daß dieses Lehrbuch einer gründlichen Überarbeitung [be]darf, daher soll von einer kritischen Stellungnahme abgese[hen] werden. Es sei auf das Verzeichnis der Kulturpflanzen mit [den] wichtigsten auf diesen vorkommenden Schädlingen (S. 436 bis 4[..]) hingewiesen. In diesem Verzeichnis sind neben den lateinisc[hen] Namen der Schädlinge die russischen volkstümlichen Bezeichnun[gen] aufgeführt. Es kann daher zum Nachschlagen benutzt werden, [da] in vielen russischen Arbeiten nur die russischen Bezeichnun[gen] angegeben werden. Es ist zu hoffen, daß bei einer Neuaufl[age] auch Angaben über die Schädlichkeit der besprochenen Inse[kten] gemacht werden. Voelke[l.]

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses.

Das Mitführen von Kartoffeln be[im] Stellenwechsel landwirtschaftlicher A[r]beiter ist erfahrungsgemäß eine Hauptgefahrenquelle [für] die Verschleppung des Kartoffelkrebses, da die Kartoffel[n in] den sog. Leutegärten, in denen nur selten eine zweckdienl[iche] Fruchtfolge stattfindet, der Ansteckungsgefahr in beson[ders] hohem Maße ausgesetzt sind. Auf Anregung der Karto[ffel]krebskommission wurde daher Ende 1928 dem Re[ichs]verband der Deutschen land- und forstwirtschaftli[chen] Arbeitgebervereinigungen E. V. Berlin empfohlen, d[urch] eine entsprechende Ergänzung der Landarbeitertarife [das] Mitführen von Kartoffeln beim Stellenwechsel landw[irt]schaftlicher Arbeiter verbieten zu lassen. 1929 und 1[930] an die Hauptstellen für Pflanzenschutz gerichtete Rundfr[agen] der Biologischen Reichsanstalt ergaben jedoch, daß [der] Empfehlung der Kartoffelkrebskommission ein irgen[d] nennenswerter Erfolg nicht beschieden war. Die Aufna[hme] des angeregten Verbotes scheiterte überwiegend an [wirt]schaftlichen, rechtlichen und teils sogar an politischen [Be]denken der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände. [Bei] dieser Sachlage kam der Arbeitsausschuß des Deut[schen] Pflanzenschutzdienstes in seiner Sitzung vom 30. Ja[...]

1931 zu dem Beschluß, den Hauptstellen für Pflanzenschutz zu empfehlen, auf dem Dienstwege bei ihren Landesregierungen den Erlaß entsprechender Landespolizeiverordnungen zu erwirken. Aus den bis jetzt vorliegenden Berichten der Hauptstellen ergibt sich, daß auch auf diesem Wege das erstrebte Ziel nur in sehr geringem Umfange erreicht werden konnte. Abgesehen von der Grenzmark Posen-Westpreußen und dem Kreise Krossen der Provinz Brandenburg (links der Oder), in denen die Mitnahme von Kartoffeln beim Stellenwechsel landwirtschaftlicher Arbeiter bereits seit einer Reihe von Jahren durch Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten bzw. des Landrates verboten ist, konnten nämlich gleiche Polizeiverordnungen nur noch für drei Kreise der Provinz Niederschlesien erwirkt werden. In diesen Kreisen ist übrigens gleichzeitig Umstellung auf Anbau krebsfester Kartoffelsorten nach Ablauf bestimmter Übergangszeiten (2 bis 4 Jahre) angeordnet worden. Der Versuch der Hauptstellen Landsberg und Berlin, entsprechende Verbote für die oben nicht genannten Teile ihrer Pflanzenschutzbezirke durchzusetzen, scheiterte, da das Preußische Landwirtschaftsministerium solche Verbote rechtlich für bedenklich hält. In der Provinz Pommern konnte ein gewisser Erfolg dadurch erzielt werden, daß durch eine Polizeiverordnung nach Ablauf einer Übergangszeit von drei Jahren in Gärten jeder Größe und in Wirtschaftsbetrieben bis zu einer Gesamtgröße von 5 ha der Anbau nicht krebsfester Katoffeln untersagt wird. Bis zum Ablauf dieser Übergangszeit ist die Mitnahme von Kartoffeln beim Stellenwechsel landwirtschaftlicher Arbeiter aber durch die Tarifverträge untersagt. Im Freistaat Hessen konnte eine landespolizeiliche Regelung zwar nicht erreicht werden; es hat sich aber der Landwirtschaftliche Arbeitgeberverband bereit erklärt, in dem am 31. Dezember 1931 zu erneuernden Tarifvertrag ein Verbot der Kartoffelmitnahme aufzunehmen. In Mecklenburg-Schwerin sind die Gemeindevorstände durch einen Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten angewiesen worden, beim Stellenwechsel landwirtschaftlicher Arbeiter die Mitnahme mindestens seuchenverdächtiger Kartoffeln auf Grund der Landesbekanntmachung über die Bekämpfung des Kartoffelkrebses zu verhindern. In den preußischen Provinzen Oberschlesien und Sachsen und in den Ländern Braunschweig, Anhalt und Mecklenburg-Strelitz konnte eine Regelung der Frage trotz aller Bemühungen der Hauptstellen noch nicht herbeigeführt werden. Für die preußischen Provinzen Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, für die Länder Bayern, Württemberg, Baden, Oldenburg und für den Bereich der Freien- und Hansestadt Hamburg werden von den Hauptstellen besondere Maßnahmen nicht für erforderlich gehalten, da in diesen Gebieten bei der Art der landwirtschaftlichen Betriebe ein regelmäßiger Stellenwechsel landwirtschaftlicher Arbeiter kaum in Frage kommt. Von den Hauptstellen Königsberg, Hannover, Münster i. W., Dresden, Jena, Bremen und Lübeck liegen Äußerungen bisher nicht vor.

Dietz, Regierungsinspektor.

Kartoffelkrebs-Film und Bildband »Der Kartoffelkrebs und seine Bekämpfung«.

Durch die Bildstelle des preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten sind soeben unter Mitwirkung der Preuß. Haupt-Landwirtschaftskammer und der Kartoffelbaugesellschaft e. V. die obengenannten Filme fertiggestellt worden. Drehbuch und Aufnahmeleitung des dreiteiligen 1020 m langen Lauffilms hat die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft übernommen. Ein erläuternder Vortrag von Regierungsrat Dr. Schlumberger soll die aufklärende und erziehliche Wirkung des Films erhöhen.

Der Film wird Landwirtschaftskammern, landwirtschaftlichen Vereinen sowie städtischen und ländlichen Siedlungsvereinen im gesamten Deutschen Reich leihweise ohne Erhebung einer Leihgebühr zur Verfügung gestellt. Versand- und Versicherungskosten sind vom Entleiher zu tragen.

Der Film ist rechtzeitig von der Bildstelle des genannten Ministeriums anzufordern, die den Versand durch die Herstellerfirma Erich Stöcker, Land- und Industriefilm A. G., Berlin W 9, Schellingstr. 7, ausführen läßt.

Das Bildband mit erläuterndem Text zu den 30 Stehbildern ist zum Stückpreis von 2,25 *RM* durch die Firma »Deutsches Lichtbild für Unterricht«, Walter Lange, Institut für Lehr- und Werbefilme, Berlin SW 11, Hafenplatz 9, zu beziehen. Von dem Bildband erhält jede preußische Hauptstelle für Pflanzenschutz zum Dienstgebrauch ein Exemplar kostenfrei.

1. Nachtrag

zu dem »Verzeichnis der amtlichen Stellen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und ihrer Beamten, die zur Ausstellung von phytopathologischen Zeugnissen für Kartoffelausfuhrsendungen ermächtigt sind« (Beilage 1 zum Nachr.-Bl. Nr. 12, 1931):

56a. Frankenstein: Frank, Direktor; Dr. Dehe, Landw.-Lehrer;
73a. Grünberg: Bokemeyer, Direktor; Dr. Groß, Landw.-Lehrer;
83 und 84 sind zu streichen;
86. Dr. Scheel, Dipl.-Landw. ist zu streichen;
152. Dr. Schad, Direktor, Oberlandw.-Rat; Dr. Heß, Landw.-Ass.
167. Moser, Landw.-Rat ist zu streichen und dafür zu setzen: Bahlcke.

1. Nachtrag

zu dem »Verzeichnis der amtlichen Stellen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und ihrer Beamten, die zur Ausstellung von phytopathologischen Zeugnissen für Pflanzenausfuhrsendungen ermächtigt sind« (Beilage 2 zum Nachr.-Bl. Nr. 12, 1931):

69. Dr. Schad, Direktor, Oberlandw.-Rat; Dr. Heß, Landw.-Ass.
85. Moser, Landw.-Rat ist zu streichen und dafür zu setzen: Bahlcke.

Prüfungsergebnisse

»Cupulvit« von der Chemischen Fabrik Ludwig Meyer, Mainz, hat im Jahre 1931 bei der Prüfung durch den Deutschen Pflanzenschutzdienst befriedigend gegen Schorf an Äpfeln und Birnen gewirkt. Bei dem Mangel an sonstigen Erfahrungen mit Schorfbekämpfungsmitteln, die staubförmig zur Anwendung kommen, erscheinen jedoch die Versuchsergebnisse noch nicht so hinreichend, daß das Mittel daraufhin in das Pflanzenschutzmittelverzeichnis aufgenommen werden kann.

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen Streifenkrankheit der Wintergerste und

Fusarium	bis	1. September,
Weizenstinkbrand	»	15. »
Haferflugbrand und Streifenkrankheit der Sommergerste	»	1. Februar,
Fusikladium	»	1. »
Hederich und Ackersenf	»	1. »
Krankheiten und Schädlinge im Weinbau	»	1. »
Stachelbeermehltau	»	1. »
Erdflöhe	»	1. März,
Krankheiten und Schädlinge im Hopfenbau	»	1. »
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen	»	1. April,
Unkraut auf Wegen	»	1. »
Blatt- und Blutläuse	»	1. »
Phytophthora (Krautfäule der Kartoffel)	»	1. »
Rosenmehltau	»	1. Mai.

Verspätet eingehende Anträge werden ausnahmslos abgelehnt. Anträge, für die nicht innerhalb 3 Tagen die Vormerkgebühr überwiesen wird, werden als nicht gestellt betrachtet.

Gesetze und Verordnungen

Jugoslawien: Herstellung und Einfuhr von Mitteln zur Unterdrückung von Pflanzenschädlingen und Verkehr damit. Der Ackerbauminister hat folgende am 9. November 1931 veröffentlichte Verordnung über die Herstellung und Einfuhr von Mitteln zur Unterdrückung von Pflanzenschädlingen und Pflanzenkrankheiten und dem Verkehr damit erlassen:

Die Herstellung, Einfuhr und der Verkehr ist nur für jene Mittel gestattet, für welche das Ackerbauministerium eine besondere Erlaubnis ausstellt. Die Erlaubnis wird nur auf Grund günstiger Ergebnisse der chemischen und biologischen Untersuchungen des Mittels erteilt.

Die Erzeugung, Einfuhr und der Verkehr mit Mitteln zur Unterdrückung von Pflanzenkrankheiten und -schädlingen von unbekannter Zusammensetzung ist verboten. Es ist die Angabe der Zusammensetzung, der Natur und des Hundertsatzes der wirkenden Stoffe vorgeschrieben.

Ohne besondere Genehmigung ist die Einfuhr und der Verkehr der nachstehenden Mittel gestattet:

a) Kupfersulfat (Kupfervitriol) in Kristallen bei einem Gehalt von mindestens 98%;
b) Schwefel, gemahlen (zolfo macinata) mit mindestens 50 Grad Feinheit nach Chansel;
c) Schwefelblüte (zolfo ventilato);
d) Schwefel in Stangen.

Die fremden Bestandteile bei allen Schwefelgattungen dürfen nicht mehr als 0,5% betragen.

e) Eisensulfat (Eisenvitriol) bei einem Gehalt von mindestens 98,5%.

Die Prüfung der zur Einfuhr angemeldeten Mittel erfolgt durch mindestens zwei Muster- und Kontrollstationen.

Alle zum Verkehr im Inlande zugelassenen Mittel müssen auf der Umschließung die nachstehenden Angaben in der Staatssprache haben:

a) den Originalnamen des Präparats mit einer Beschreibung seines Aussehens und seiner Eigenschaften;
b) den Namen der Firma, welche das Präparat in Verkehr setzt;
c) falls für Menschen oder Tiere giftige Stoffe enthalten sind, die Giftbezeichnung in auffallender Weise, z. B. »Totenkopf«. Außerdem ist anzugeben, für welche Organe des Menschen oder Tieres das Präparat insbesondere schädlich ist;
d) die Art der Verwendung und Handhabung;
e) die genaue Bezeichnung des Reingewichtes.

Die Anmeldung beim Zollamt über die Einfuhr eines dieser Überwachung unterliegenden Präparates hat zu enthalten:

1. Die Zahl der Einfuhranmeldungen,
2. Bezeichnung des Präparates,
3. Name der Fabrik, Ort und Land der Herstellung,
4. Name des Einführers,
5. Gesamtmenge des Präparates und Art der Verpackung.

(Industrie und Handel 1931. Nr. 266. S. 4.)

Spanien: Einfuhr von Champignon-Kulturen. Nach einer Mitteilung des Wirtschaftsministers an den Staatsminister vom 18. November 1931 sind vom 1. Januar 1932 ab nur noch solche Champignonkulturen zur Einfuhr nach Spanien zugelassen, die von einem von den zuständigen Beamten des phytopathologischen Dienstes des Ausfuhrlandes beglaubigten Zeugnis darüber begleitet sind, daß der für die Kulturen verwendete natürliche Dünger vor der Aussaat der Kulturen sterilisiert worden ist, unter Angabe des Systems; ferner daß die Aussaat mit reinen Kulturen von Champignon erfolgt ist und das Produkt keinerlei Krankheitskeime enthält.

(Industrie und Handel 1931. Nr. 260. S. 6.)

Personalnachrichten

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. K. Freiherr von Tubeuf, Vorstand der botanischen Abteilung der forstlichen Versuchsanstalt in München, vollendet am 20. Januar das 70. Lebensjahr.

Sein Wirken ist aufs engste mit der Entwicklung der Biologischen Reichsanstalt und des deutschen Pflanzenschutzes verbunden. Er war Mitglied der Biologischen Abteilung am Reichsgesundheitsamt, deren Direktor er 1901 als Nachfolger von Frank wurde. Schon 1902 folgte er jedoch einem Rufe auf die Professur von R. Hartig in München und gehört seitdem dem Beirat der Biologischen Reichsanstalt an.

Die zahlreichen Untersuchungen von Tubeufs gelten bis heute hauptsächlich den Krankheiten der Forstgehölze, doch sind aus der früheren Zeit auch seine »Studien über die Brandkrankheiten des Getreides« hervorzuheben.

Besonders bekannt wurde er durch sein reichhaltiges, schon 1896 erschienenes Handbuch »Pflanzenkrankheiten, verursacht durch kryptogame Parasiten«, das bald darauf in einer englischen Übersetzung weiteste Verbreitung im Auslande fand. Als umfangreiches Werk ist auch die 1923 abgeschlossene Mo- graphie der Mistel zu erwähnen.

Neben diesen Arbeiten ist der Ruf v. Tubeufs mit der ausgabe verschiedener Wandtafeln und Zeitschriften verbun Seit 1892 gab er die »Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschr (später »Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und F wirtschaft«) heraus, 1898 begründete er die »Praktischen Blä für Pflanzenschutz« und nach dem Tode Sorauers übernahm mit Kirchner die »Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten«, die seit 1925 allein herausgibt.

Am 14. Dezember 1931 vollendete Prof. Dr. A. Spieck mann, Direktor der Anstalt für Pflanzenschutz und Sa untersuchung der Landwirtschaftskammer in Münster i. W., 60. Lebensjahr. Nach Abschluß seiner Universitätsstudien beitete er an der ehemaligen Landwirtschaftlichen Versuchssta der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Berlin und im teriologischen Institut der Universität Jena unter Prof. G ner. Am 1. April 1899 kam er als Leiter der Abteilung Pflanzenschutz an die Landwirtschaftliche Versuchsstation in M ster i. W. In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Arbeiten mykologischem und phytopathologischem Gebiet erhielt Spie mann im Jahre 1912 die Ernennung zum Professor. Am 1. 1922 wurde er Direktor der neugegründeten Anstalt für Pf zenschutz und Samenuntersuchung der Landwirtschaftskammer die Provinz Westfalen in Münster i. W., nachdem er bereits 1899 alle Pflanzenschutzfragen im Bezirke der Landwirtscha kammer bearbeitet und seit 1903 die Hauptstelle für Pflan schutz geleitet hatte. Die Einrichtung der Hauptstelle für Pflan schutz und die Organisation des Pflanzenschutzdienstes in falen sind seine Schöpfung. Das Zustandekommen der Re organisation des Deutschen Pflanzenschutzdienstes ist seiner blickenden und tatkräftigen Mitarbeit ebensosehr mit zu ver ken, wie viele Fortschritte auf einzelnen Sonderzweigen praktischen Pflanzenschutzes. Dem Arbeitsausschuß des Deut Pflanzenschutzdienstes gehört Spieckermann seit seiner Gründ im Jahre 1919 an. Mit seiner vielseitigen fruchtbaren schungs- und Versuchsarbeit wirkte er auf allen Gebieten Pflanzenschutzes befruchtend und bahnbrechend. Sein Haupt gabegebiet war von jeher die Erforschung und Bekämpfung Krankheiten des Getreides und der Kartoffel. Auf ihm m er sich vor allem um den Ausbau der praktischen Bekämpfu maßnahmen verdient. An der Ausgestaltung der amtlichen fung von Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenschutzgeräten und Kartoffelsorten auf ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Kartoffelkrebs hat er hervorragenden Anteil. Den Aussch für die Bewertung von Pflanzenschutzmitteln und für die kämpfung des Kartoffelkrebses gehört er seit seiner Gründung Wenn es gelungen ist, einen deutschen Pflanzenschutzdienst nur ins Leben zu rufen, sondern trotz allen wirtschaftlichen N der Nachkriegszeit auch am Leben zu erhalten und sogar zu auch überall im Auslande anerkannten leistungsfähigen Org sation zu machen, so ist dies in erheblichem Maße seiner müdlichen weitblickenden und tatkräftigen Mitarbeit zu ver ken. Alle, denen der Deutsche Pflanzenschutz am Herzen können nur wünschen, daß Professor Spieckermann in jugendfrischen Begeisterung für die gemeinsame Sache und müdlichen Arbeitskraft noch recht lange erhalten bleibt. In Zeit, in der durch die kritische Wirtschaftslage Deutschlands anderen Kulturerrungenschaften auch der Deutsche Pflanzen schwer bedroht ist, sind solche Mitarbeiter mehr denn je vonn

Der Leiter der Hessischen Hauptstelle für Pflanzenschutz Abteilungsvorsteher am Landwirtschaftlichen Institut der versität Gießen, Dr. G. O. Appel, hat sich an der dor Universität für »Pflanzenbau, insbesondere Pflanzenkrankh und Pflanzenschutz«, habilitiert.

Der verdienstvolle Nestor der deutschen angewandten mologie, Prof. Dr. Ludwig Reh, Kustos am Zoolog Staatsinstitut und Museum in Hamburg, ist in den Ruhe getreten. Reh hat den zoologischen Teil des Sorauerschen buches der Pflanzenkrankheiten in der 3. und der soeben er neuen 4. Auflage herausgegeben. Die Biologische Reichsa und der Deutsche Pflanzenschutzdienst haben seiner Mit viel zu verdanken.

Der Leiter der Fliegenden Station in Rastatt, die unter tung der Biologischen Reichsanstalt von der Badischen Land schaftskammer unterhalten wurde, Dr. Eckstein, ist nach lösung der Station am 1. Dezember als Leiter des E mologischen Institutes in Angora in tür Dienste getreten. Die Leitung des neuerrichteten Ph pathologischen Institutes in Angora hat rungsbotaniker Dr. W. Kotte übernommen, der zu Zwecke von der Badischen Regierung auf zwei Jahre beur wurde.

Dieser Nummer liegen die »Amtlichen Pflanzenschutzbestin gen« Bd. IV Nr. 1 bei.

Reichsdruckerei, Berli
6765. 31. III.